

Docket No.: P-0338



# 4

PATENT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of

Ki Jun KIM, Young Cho KIM, Young Jo LEE,  
Jong Hoe AHN, Young Woo YUN,  
and Young Jun KIM

Serial No.: 10/071,243

Group Art Unit: 2661

Confirm. No.: 9080

Filed: February 11, 2002

For: CONTROLLING DATA TRANSMISSION RATE ON THE REVERSE  
LINK FOR EACH MOBILE STATIONS IN A DEDICATED MANNER

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENTS**

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the  
following applications:

Korean Patent Application No. 6839/2001, filed February 12, 2001

Korean Patent Application No. 41363/2001, filed July 10, 2001

Korean Patent Application No. 57600/2001, filed September 18, 2001

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim  
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 502-9440

**Date: April 24, 2002**

DYK:jld

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

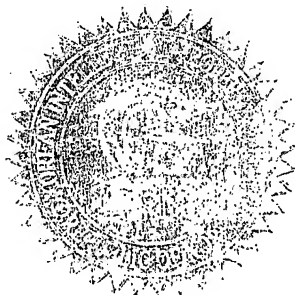
This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2001년 제 6839 호  
Application Number PATENT-2001-0006839

외국인

출원년월일 : 2001년 02월 12일  
Date of Application FEB 12, 2001

출원인 : 엘지전자주식회사  
Applicant(s) LG ELECTRONICS INC.



2002 년 02 월 06 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서	
【권리구분】	특허	
【수신처】	특허청장	
【제출일자】	2001.02.12	
【국제특허분류】	H04B	104B
【발명의 명칭】	역방향 링크 패킷 전송 방법 및 장치	
【발명의 영문명칭】	Method and apparatus of Packet transmission for the reverse link	

## 【출원인】

【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8

## 【대리인】

【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	1999-043458-0

## 【발명자】

【성명의 국문표기】	이영조
【성명의 영문표기】	LEE, Young Jo
【주민등록번호】	690131-1018722
【우편번호】	435-040
【주소】	경기도 군포시 산본동 849 주공 1단지 108동 602호
【국적】	KR

## 【발명자】

【성명의 국문표기】	안종회
【성명의 영문표기】	AHN, Jong Hyae
【주민등록번호】	720126-1539219
【우편번호】	431-081
【주소】	경기도 안양시 동안구 호계1동 987-5
【국적】	KR

## 【발명자】

【성명의 국문표기】	윤영우
【성명의 영문표기】	YUN, YounG Woo
【주민등록번호】	700122-1041915

【우편번호】 156-090

【주소】 서울특별시 동작구 사당동 극동아파트 111동 1014호

【국적】 KR

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인  
허용록 (인)

【수수료】

【기본출원료】	17 면	29,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	0 항	0 원
【합계】		29,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 이동통신 시스템에서 역방향 링크의 데이터 전송효율을 향상시키기 위해, 기지국에서 역방향 링크의 부하정보를 이용하여 각 이동국에 패킷 전송을 증감 메시지를 보내는 역방향 링크 패킷 전송 전송방법 및 장치에 관한 것이다.

본 발명은 역방향링크의 데이터 전송에 있어서, 기지국이 전체 통화채널의 간섭레벨을 측정하는 단계와; 상기 측정한 간섭값과 임계값을 비교하여 역방향 링크의 부하를 판단하는 단계와; 상기의 부하정보와 각 기지국과 이동국간의 거리정보를 이용하여 각 이동국에 대한 전송데이터율 증감정보를 전용(Dedicated) 적으로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

따라서 본 발명에 의하면, 역방향 정보의 부하정보와 이동국 거리를 고려하여 각각의 이동국에 전용적으로 RAB정보를 전송함으로써 이동국별로 각각의 전송율을 제어할 수 있고, RAB를 통해 종래에 불가능했던 전송데이터율의 증감정보를 할수 있어서 데이터 전송효율(Throughput)을 증가 시킬수 있다.

**【대표도】**

도 5

**【색인어】**

이동통신, 전송속도, 전송율, 전용적 공동채널

**【명세서】****【발명의 명칭】**

역방향 링크 패킷 전송 방법 및 장치 {Method and apparatus of Packet transmission for the reverse link}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래의 전송데이터율 증감정보(RAB)를 전송하는 채널 구조

도 2는 본 발명에 따른 이동통신 시스템의 기지국에서 전송데이터 증감정보를 각 이동국에 송신하기 위한 일실시에 구성도

도 3은 본 발명에 따른 이동통신 시스템의 이동국에서 전송데이터 증감정보를 기지국으로부터 수신하기 위한 일실시에 구성도

도 4는 상기 도2의 기지국내의 전송데이터율 증감정보 및 전송채널 결정부(24)의 세부 블록도

도 5는 1XEV-DV 시스템에서 전송데이터율 증감정보를 각 이동국에 전송하는 동작을 설명하는 실시예 흐름도

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<6> 본 발명은 이동통신 시스템에서 역방향 링크의 데이터 전송효율을 향상시키기 위해, 기지국에서 역방향 링크의 부하정보를 이용하여 각 이동국에 패킷 전송

을 증감 메시지를 보내는 역방향 링크 패킷 전송 전송방법 및 장치에 관한 것으로서, 특히 기지국에서 전체 통화채널의 간섭레벨을 측정하여 임계값과 비교하여 도출한 값을 이용하여 각각의 이동국에 대한 전송데이터율 증감정보

(RAB)(Reverse Activity Bit)를 전용적(Dedicated)으로 보내어 각 이동국별로 전송율을 제어할 수 있는 순방향 링크 피드백 정보를 이용한 역방향 링크 패킷 전송 방법 및 장치에 관한것이다.

<7> 더욱 상세하게는 본 발명은, 기지국이 전체 통화채널의 간섭레벨을 측정하여 임계값(Threshold)과 비교하여 구한 역방향 링크의 부하정보와, 롱코드발생기에서 발생한 코드를 데시메이터한 상대오프셋(Relative offset)과 각 이동국별 위치정보를 나타내는 초기오프셋(intial offset)를 맥스부에서 더하여 도출된 값으로 각 이동국에 대한 전송데이터율 증감정보를 전용적으로 송신하며, 이에따라 자신의 RAB정보를 수신한 이동국은 RAB 명령에 따라 전송데이터율을 한단계씩 변화시키어 전송하고 자신의 전송데이터율을 RRI(Reverse Rate Indicator)를 통해 기지국에 알려주게 된다.

<8> 일반적으로, 버스트(Burst)한 특성을 갖고 지연에 민감하지 않은 패킷(Packet)전송을 위해 최적화된 IP-based 시스템인 HDR(High Data Rink)시스템은 최대 2.4576Mbps의 고속 데이터 전송을 가능하게 하는 기술이다.

<9> 상기 HDR 시스템은 고속 패킷 전송만을 위한 시스템으로 현재의 IS-95시스템과 동일한 주파수 대역(1.25MHz)을 사용한다.

<10> HDR 시스템의 순방향 링크의 가장 큰 특징은 사용자를 직교부호로 구분하는 것이 아니라, 시간슬롯으로 구분한다는 점으로서 하나의 시간 슬롯은 1.67ms이다.

<11> 어떠한 순간에 한사람만이 채널을 점유하므로써 다른 사용자의 간섭이 거의 없으며, 전력 제어를 하지 않기 때문에 기지국(AN, Access Network)은 항상 최대 출력으로 신호를 전송할 수 있다. 전력제어를 하지 않는 것은 패킷 전송이 갖는 이점을 극대화하기 위한 것으로서 IS-95 시스템의 경우에는 모든 사용자에게 동일한 데이터율을 보장해야 하지만 패킷 전송의 경우에는 그럴 필요가 없다. 따라서 강한 신호를 받는 사용자는 그만큼 높은 데이터율의 서비스를 받을 수 있으며, 반대로 약한 신호를 받는 사용자는 그대신 시간 슬롯을 더 많이 할당해 주므로써 불평등한 데이터율 보상을 준다.

<12> 그러나 전력제어를 하지 않음에 따라 기지국으로부터 멀리 떨어진 사용자에게는 고속의 서비스를 제공하기 어렵다는 문제점도 있다.

<13> IS-95시스템은 모든 사용자가 동시에 신호를 전송하며, 파일럿 신호도 동시에 전송되므로 파일럿 신호에 의한 간섭과 전파 전력 낭비의 문제점이 있다.

<14> 그러나 HDR은 버스트 파일럿을 사용하기 때문에 파일럿 신호가 최대출력으로 전송되며, 따라서 그만큼 정확하게 신호의 세기를 측정할 수 있고 에러율을 감소시킬 수 있으며, 파일럿 신호에 의한 간섭을 줄일수 있는 장점이 있다. 또한 동기 시스템이므로 인접 셀의 파일럿 신호 또한 동시에 발생하기 때문에 인접셀의 파일럿 신호에 의한 간섭도 극소화 했다고 할 수 있다.



- <15> HDR 시스템의 순방향 링크는 AT(Access Terminal)가 받는 신호의 세기에 따라 적게는 38.4kbps에서 크게는 2.4576Mbps까지 서비스를 받을 수 있다.
- <16> HDR 시스템의 역방향 링크는 IS-95시스템의 역방향 링크와 유사하며 사용자 파일럿 신호를 사용하여 성능을 향상 시켰다. 또한 전통적인 IS-95의 전력제어 방법을 사용하였으며 9.6Kbps에서 153.6Kbps의 서비스를 제공한다.
- <17> 도 1은 종래의 전송데이터율 증감정보(RAB)를 전송하는 채널 구조이다.
- <18> 도면에서 보는 바와 같이 기지국(미도시)에서 역방향 링크의 부하를 추정(측정)하여 부하량이 큰지 작은지에 대한 메시지등 전송데이터율 증감정보(RAB)를, 송신신뢰도를 향상하기 위해 임의의 숫자만큼 반복(Bit Repetition)(10)하고 Signal Point Mapping(0->+1, 1->-1)하여 순방향 링크의 RA(Reverse Activity) 채널이라는 공통채널을 통해 전체 사용자에게 전송하게 된다.
- <19> 이동국(AT)(Access Terminal)은 RA채널의 메시지를 수신하여 부하량이 너무 크다는 메시지를 수신하면 역방향 링크의 패킷 데이터율을 절반으로 줄인다.
- <20> 그러나 종래의 HDR 시스템의 경우 기지국(AN)은 역방향 링크의 부하를 추정하여 RA 채널이라는 공통채널을 통해 피드백 전송을 하므로써 부하량이 클 경우 전체 사용자의 역방향 링크 패킷 데이터율이 절반으로 줄어 각 이동국의 데이터 처리 효율(Throughput)이 감소한다.
- <21> 또한 부하량이 작을 경우 역방향 링크 패킷 데이터율을 올리라는 메시지가 없어 비효율적이다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<22> 따라서 본 발명은 이동통신 시스템의 순방향 링크 피드백 정보를 이용한 역방향 링크 패킷 전송 효율을 향상할 목적으로, 역방향 링크의 부하정보와 이동국의 거리 정보를 이용하여 전송데이터율 증감정보(RAB)를 결정하여, 롱코드발생기에서 발생한 코드를 데시메이터한 상대오프셋(Relative offset)과 각 이동국별 위치정보를 나타내는 초기오프셋(intial offset)를 맥스부에서 더하여 도출된 각 이동국의 위치 정보에 따라 상기 RAB를 각 이동국에 공통채널을 이용하여 전용적으로 송신하며, 이에따라 자신의 RAB정보를 수신한 이동국은 RAB 명령에 따라 전송데이터율을 한단계씩 변화시키어 전송하고 자신의 전송데이터율을 RRI(Reverse Rate Indicator)를 통해 기지국에 알려주도록 한다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<23> 본 발명의 역방향 링크시 데이터 전송율을 알려주는 장치는, 기지국이 이동국으로부터 수신된 신호를 복조하는 수신 처리부와; 수신 처리부로부터 전달되는 신호에 대한 간섭레벨을 추정하기위한 간섭레벨 추정부와; 간섭레벨 추정부에 의해 추정된 추정값과 소정의 임계값(Threshold)을 비교하여 역방향 링크의 부하를 추정하는 비교부와; 상기 비교 결과에 따라 이동국으로부터 수신되는 전송데이터율 증감정보를 결정하고, 채널슬롯에서 RAB위치에 따른 각 이동국의 위치를 판단하는 전송데이터율증감정보및 전송채널결정부와; 상기 전송데이터율증감정보 및 전송채널결정부로부터 출력된 전송데이터율 증감정보를 실은 송신신호를 변조

하여 이동국으로 송신하는 송신 처리부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

<24> 또한 본 발명은 기지국이 전체 통화채널의 간섭레벨을 측정하는 단계와; 상기 측정한 간섭값과 임계값을 비교하여 역방향 링크의 부하를 판단하는 단계와; 상기의 부하정보와 각 기지국과 이동국간의 거리정보를 이용하여 각 이동국에 대한 전송데이터율 증감정보를 전용(Dedicated)적으로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<25> 바람직하게 본 발명에서, 각 이동국에 대한 전송데이터율 증감정보를 전용적으로 송신하기 위하여, 톤코드발생기에서 발생한 코드를 데시메이터한 상대오프셋(Relative offset)과 각 이동국별 위치정보를 나타내는 초기오프셋(intial offset)를 먹스부에서 플러스하여 각 이동국을 구분하기 위한 채널슬롯에서 RAB 위치를 구하는것을 특징으로 한다.

<26> 바람직하게 본 발명에서, 기지국이 이동국으로 보내는 전송데이터율 증감정보(RAB)는 전송데이터율을 기존보다 올릴때는 RAB를 0으로, 내릴때는 RAB를 1으로 매핑하며, 동일한경우에는 RAB를 전송하지 않은것을 특징으로 한다.

<27> 본 발명의 다른 목적, 특징들은 첨부한 도면을 참조한 실시예들의 상세한 설명을 통해 명백해질 것이다.

<28> 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 역방향 링크 데이터 전송속도 송신 장치 및 방법에 대해 설명한다.

<29> 먼저 본 발명은 상기 종래의 문제점 즉, 기지국이 역방향 링크의 부하를 측정하여 이동국에 공통채널을 전송함으로써 발생하는 데이터 전송효율의 저하를 개선하기 위해 각 이동국에 각각의 전송 데이터율 증감정보를 전용적으로 알려주는 새로운 공통채널을 정의하여 역방향 링크의 데이터 전송효율을 향상시키는 위한 것이다.

— <30> 도 2는 본 발명에 따른 이동통신 시스템의 기지국에서 전송데이터 증감정보를 각 이동국에 송신하기 위한 일실시에 구성도이다.

<31> 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 이동통신 시스템에서의 순방향 링크 피드백 정보를 이용한 역방향 링크 패킷 전송장치는, 기지국(20)은 이동국(단말기)(30)으로부터 수신된 신호를 복조하는 수신 처리부(21)와, 수신 처리부(21)로부터 전달되는 신호에 대한 간섭레벨을 추정하기 위한 간섭레벨 추정(측정)부(22)와, 간섭레벨 추정부(22)에 의해 추정된 추정값과 소정의 임계값(Threshold)을 비교하여 역방향 링크의 부하를 추정하는 비교부(23)와, 상기 비교 결과에 따라 이동국로부터 수신되는 전송데이터율 증감정보를 결정하여, 채널슬롯에서 RAB 위치에 따른 각 이동국의 위치를 결정하는 전송데이터율증감정보및 전송채널결정부(24)와, 상기 전송데이터율증감정보및 전송채널결정부로부터 출력된 전송데이터율 증감정보를 실은 송신신호를 변조하여 이동국(30)으로 송신하는 송신 처리부(25)로 구성되어 있다.

<32> 도 3은 본 발명에 따른 이동통신 시스템의 이동국에서 전송데이터 증감정보를 기지국으로부터 수신하기 위한 일실시에 구성도이다.

- <33> 도 2의 송신 처리부(25)로부터 전송된 신호정보를 변환하는 수신 처리부(31)와, 수신 처리부(31)에 의해 하향 변환된 신호를 복조하기 위한 복조부(32)와, 복조부(32)에 의해 복조된 신호에 실린 전송데이터율 증감정보값따라, 기지국으로 전송되는 데이터율을 제어하기 위한 전송데이터율제어부(33)와, 전송데이터율제어부(33)로부터 전달되는 전송데이터율제어명령에 따라, 송신신호의 전송데이터율을 조절하여 기지국으로 전송하는 송신 처리부(34)를 구비한다.
- <34> 도 4는 상기 도2의 기지국내의 전송데이터율 증감정보및 전송채널 결정부(24)의 세부 블록도이다.
- <35> 상가에서 전송데이터율 증감정보(RAB)는 도 2에서 설명한바와 같이 역방향 링크의 부하정보와 이동국의 거리정보를 이용하여 결정한다.
- <36> 한편, 상기에서 도출된 RAB정보는 RA채널이라는 공통채널을 통해 각각의 이동국에 전송되며, 여기에서 각각의 이동국을 구분하는 방법은 채널슬롯에서 RAB 위치이다.
- <37> 도 4에서 보는바와 같이 I신호와 Q신호에 각 이동국의 위치(RAB위치)를 결정해주는 Initial Offset값과, 롱코드발생기(46)에서 발생한 코드를 데시메이터한 상대오프셋(Relative offset)을 맥스부(41,42)에서 더하여 채널슬롯에서 RAB 위치가 결정된다.
- <38> 상기에서 Initial Offset값은 이동국과 기지국간의 Negotiation과정에서 구해지며, 맥스에 입력되는 값중 Offset 0은 슬롯에서의 첫번째 위치를 나타내고,

Offset N-1은 슬롯에서의 마지막 위치를 나타낸다. 또한 Relative Offset은 각 이동국(단말기)에 할당된 RAB 위치를 랜덤(Random)화 하도록 한다.

<39> 따라서 상기 먹스값에서 도출된 각 이동국에 따라 RAB정보를 송신하게 되며, 상기 RAB정보는 송신 신뢰도를 향상하기 위해 일정한 횟수 만큼 반복기(43)에 의해 반복되어 Signal Point Mapping(44)에서 변환후 증폭부(45)에 의해 증폭되어 이동국에 전송되게 된다.

<40> 상기의 Signal Point Mapping에서 기지국이 이동국으로 보내는 전송데이터를 증감정보(RAB)는 전송데이터율을 기존보다 올릴때는 RAB를 0으로, 내릴때는 RAB를 1으로 매핑하며, 동일한경우에는 RAB를 전송하지 않는다.

<41> 부가적으로 도 4와 관련된 내용을 설명하면, RAB update rate가 800Hz인 경우 N(채널수)이 12일때 전송데이터율을 제어할 수 있는 이동국의 최대수는 24개( $I=12, Q=12$ )이며, RAB update rate가 400Hz인 경우 N(채널수)이 24일때, 전송데이터율을 제어할 수 있는 이동국의 최대수는 48개( $I=24, Q=24$ )이며, RAB update rate가 200Hz인 경우 N(채널수)이 48일때, 전송데이터율을 제어할 수 있는 이동국의 최대수는 96개( $I=48, Q=48$ )이 된다. 또한 RA채널의 수를 n개로 한다면 제어가 가능한 이동국의 최대수는 다시 n배가 된다.

<42> 도 5는 1XEV-DV 시스템에서 전송데이터율 증감정보를 각 이동국에 전송하는 동작을 설명하는 실시예 흐름도이다.

<43> 먼저, 개괄적인 설명을 하면 기지국은 전체적인 간섭레벨을 추정하여 이를 임계값과 비교하여 역방향 링크의 부하를 추정한다. 이렇게 추정된 역방향 링크

의 부하정보와, 기지국과 각 이동국과의 거리정보를 이용하여 각 이동국에 대한 전송 데이터율 증감정보(RAB)를 판단한다.

<44> 이하 동작과정을 설명하면, 기지국이 전체적인 통화채널의 간섭레벨을 측정한다.(단계 51).

<45> 상기의 간섭레벨과 임계값(Threshold)을 비교하여 역방향 링크의 부하를 측정한다.(단계 52,53).

<46> 상기의 부하정보와 기지국과 각 이동국과의 거리 정보를 이용하여 각 이동국에 대한 전송데이터율 증감정보를 결정하여, 상기 도 4에서 보는바와 같이 I신호와 Q신호에 각 이동국의 위치(RAB 위치)를 결정해주는 Initial Offset값과, 링코드발생기(46)에서 발생한 코드를 데시메이터한 상대오프셋(Relative offset)을 믹스부(41,42)에서 더하여 각 이동국을 구분해주는 채널슬롯에서 RAB 위치가 결정된다.(단계 54).

<47> 상기 결정된 RAB는 각 이동국에 전용적으로 동작하는 공통채널을 이용하여 송신하게 된다.(단계 55).

<48> 상기한 바와같이 본 발명에서는 기지국이 전체 통화채널의 간섭레벨을 측정하여 임계값(Threshold)과 비교하여 구한 역방향 링크의 부하정보와, 링코드발생기에서 발생한 코드를 데시메이터한 상대오프셋(Relative offset)과 각 이동국별 위치정보를 나타내는 초기오프셋(intial offset)를 믹스부에서 더하여 도출된 값으로 각 이동국에 대한 전송데이터율 증감정보를 전용적으로 송신하며, 이에 따라 자신의 RAB정보를 수신한 이동국은 RAB 명령에 따라 전송데이터율을 한단계씩

변화시키어 전송하고 자신의 전송데이터율을 RRI(Reverse Rate Indicator)를 통해 기지국에 알려주게 된다.


<49>       이상에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하였으나, 본 발명은 다양한 변화와 변경 및 균등물을 사용할 수 있다. 본 발명은 상기 실시예를 적절히 변형하여 동일하게 응용할 수 있음이 명확하다.

<50>       따라서 상기 기재 내용은 하기 특허청구범위의 한계에 의해 정해지는 본 발명의 범위를 한정하는 것이 아니다.

#### 【발명의 효과】

<51>       따라서 본 발명에서 설명한바와 같이 역방향 정보의 부하정보와 이동국 거리를 고려하여 각각의 이동국에 전용적으로 RAB정보를 전송함으로써 이동국별로 각각의 전송율을 제어할 수 있고, RAB를 통해 종래에 불가능했던 전송데이터율의 증감정보를 전송할 수 있어서 데이터 전송효율(Throughput)을 증가 시킬수 있다.





1020010006839

출력 일자: 2002/2/6

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

기지국이 이동국으로부터 수신된 신호를 복조하는 수신 처리부와; 수신 처리부로부터 전달되는 신호에 대한 간섭레벨을 추정하기 위한 간섭레벨 추정부와; 간섭레벨 추정부에 의해 추정된 추정값과 소정의 임계값(Threshold)을 비교하여 역방향 링크의 부하를 추정하는 비교부와; 상기 비교 결과에 따라 이동국으로부터 수신되는 전송데이터율 증감정보를 결정하고, 채널슬롯에서 RAB위치에 따른 각 이동국의 위치를 판단하는 전송데이터율증감정보 및 전송채널결정부와; 상기 전송데이터율증감정보 및 전송채널결정부로부터 출력된 전송데이터율 증감정보를 실은 송신신호를 변조하여 이동국으로 송신하는 송신 처리부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 역방향링크의 데이터 전송을 송신 장치.

**【청구항 2】**

역방향링크의 데이터 전송에 있어서,

기지국이 전체 통화채널의 간섭레벨을 측정하는 단계와; 상기 측정한 간섭값과 임계값을 비교하여 역방향 링크의 부하를 판단하는 단계와; 상기의 부하정보와 각 기지국과 이동국간의 거리정보를 이용하여 각 이동국에 대한 전송데이터율 증감정보를 전용(Dedicated)적으로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 역방향링크의 데이터 전송을 송신 방법.

## 【청구항 3】

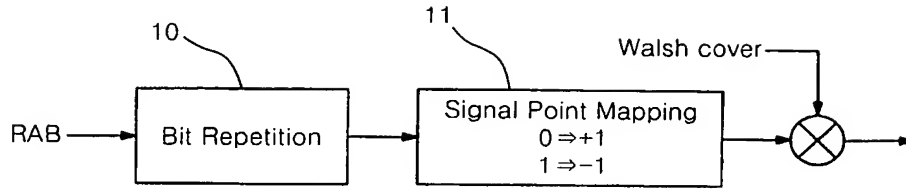
제 2항에 있어서, 각 이동국에 대한 전송데이터율 증감정보를 전용적으로 송신하기 위하여, 룡코드발생기에서 발생한 코드를 데시메이터한 상대오프셋(Relative offset)과 각 이동국별 위치정보를 나타내는 초기오프셋(intial offset)을 맥스부에서 플러스하여 각 이동국을 구분하기 위한 채널슬롯에서 RAB 위치를 구하는것을 특징으로 하는 역방향링크의 데이터 전송을 송신 방법.

## 【청구항 4】

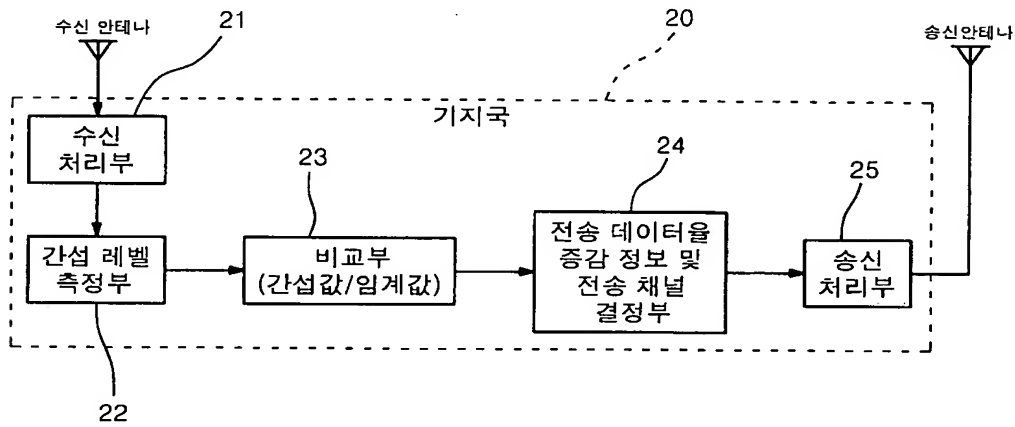
제 2항 또는 제 3항에 있어서, 기지국이 이동국으로 보내는 전송데이터율 증감정보(RAB)는 전송데이터율을 기존보다 올릴때는 RAB를 0으로, 내릴때는 RAB를 1으로 매핑하며, 동일한경우에는 RAB를 전송하지 않은것을 특징으로 하는 역방향링크의 데이터 전송을 송신 방법.

## 【도면】

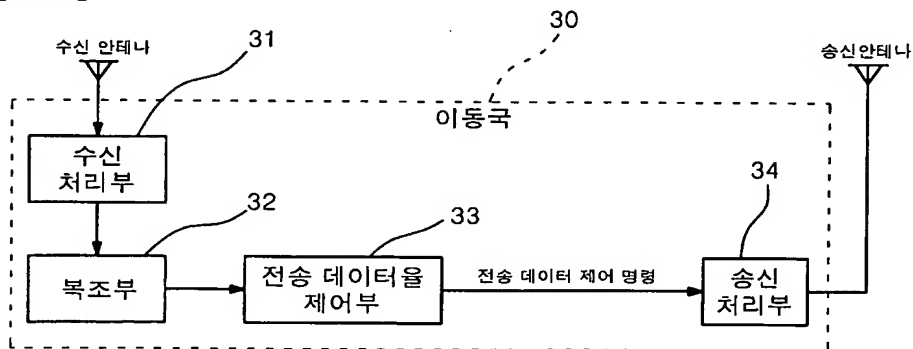
【도 1】



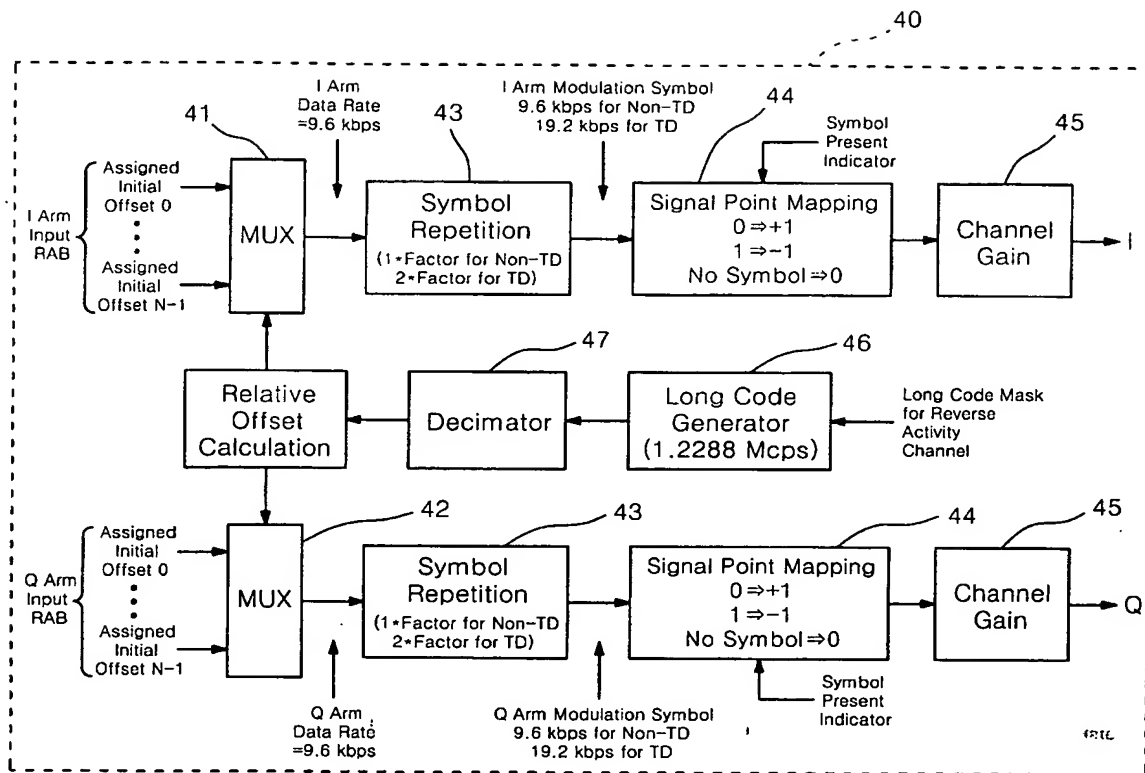
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

